



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**  
①⑩ **DE 195 23 685 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**A61 B 1/015**  
A 61 B 17/34

②① Aktenzeichen: 195 23 685.8  
②② Anmeldetag: 4. 7. 95  
②③ Offenlegungstag: 9. 1. 97

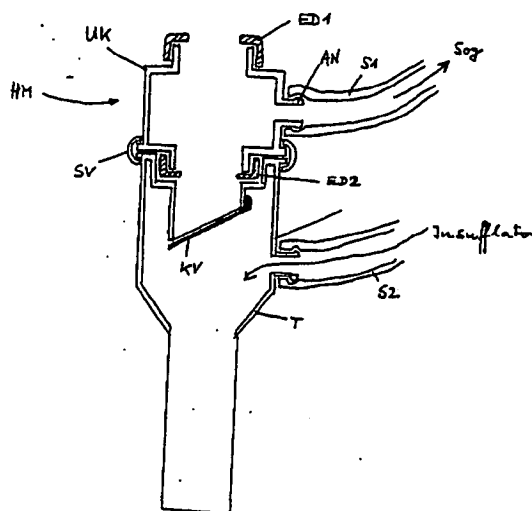
DE 195 23 685 A 1

⑦① Anmelder:  
Schaller, Günter, 79110 Freiburg, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ Hilfsmittel

⑤⑦ Das Hilfsmittel HM zur Verwendung mit einem Trokar T stellt eine Unterdruckkammer UK zur Vermeidung des spread-out dar. Ein Hohlkörper mit zwei Elastomerdichtungen ED1 und ED2 und einer Unterdruckzuleitung AN wird über einen Schnellanschluß SV an den Trokar T gekoppelt. Im Insufflator können alle Zuleitungen S1 und S2 zusammengeführt sein und die Drücke geräteseitig angepaßt werden (Figur 1).



DE 195 23 685 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNESDRUCKEREI 11. 98 802 082/124

1/25

Zum Erreichen von Sicht im Bauchraum arbeitet die laparoskopische Technik mit einem Überdruck, dem sogenannten Pneumoperitoneum. Die unter der Operation zum Einführen der Instrumente verwendeten Hül- 5 sen, Trokare genannt, weisen deshalb Ventile (Trompeten- oder Klappenkonstruktionen) und Dichtungen auf. Beim Einführen und Entfernen der Instrumente entweicht das unter Druck stehende Gas. Mittels einem 10 Insufflator wird durch Nachfüllen ein gewisser intraabdominaler Druck gehalten.

Dabei ist es nachteilig, daß das entweichende Gas, zumeist CO<sub>2</sub>, auch in Richtung von Operateur und Assistenzpersonal geblasen wird. Dies wird allgemein 15 spread-out genannt. Der spread-out enthält neben Wasserdampf auch Krankheitserreger, speziell Viren. So kann z. B. über die Schleimhäute der Augen eine Ansteckung des Personals erfolgen.

Aufgabe der Erfindung ist, den spread-out zu verhindern. 20

Dazu wird auf den Trokar eine Unterdruckkammer in Form eines Hohlkörpers aufgesetzt, der mit zwei Elastomerdichtungen und einem Anschluß für eine Unterdruckzuleitung versehen ist. Vorteilhaft kann der erforderliche Unterdruck auch über den Insufflator gesteuert 25 werden und an den eingestellten intraabdominalen Druck angepaßt sein. Für die Operation sollen vorteilhaft alle Trokare bestückt sein, so daß die Unterdruckzuführung auch aus mehreren Leitungen bestehen kann, 30 die schließlich alle in eine gemeinsame Zuleitung münden.

In Fig. 1 ist die Erfindung beispielhaft dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine auf einen Trokar aufgesetzte Unterdruckkammer, über eine Schnellankupplung verbunden. 35

Auf den Trokar T mit dem Verschlusselement KV ist die Unterdruckkammer UK aufgesetzt. Der Schnellschluß SV verbindet beide unter Andruck. Die Elastomerdichtungen ED1 und ED2 weisen beide den gleichen 40 für die Instrumente dichtend anliegenden Durchmesser auf. An der Anschluß AN wird die Unterdruckzuleitung S1 angeschlossen. Die Schlauchleitungen S1 mit Unterdruck und S2 mit der Gaszufuhr können am Insufflator angeschlossen sein, um geräteseitig eine Anpassung bei- 45 der Werte zu erreichen.

#### Patentansprüche

1. Hilfsmittel zur Anwendung mit einem Trokar T, 50 das in Einführrichtung vor der beweglichen Dichtungsvorrichtung KV (Trompeten-, Klappen-, Kugelventil) eine Unterdruckkammer UK bildet, bestehend aus einem durch zwei Elastomerdichtungen ED1 und ED2 begrenzten Hohlkörper, der einem Anschluß AN für eine Unterdruckleitung S1 aufweist.
2. Hilfsmittel nach Anspruch 1 mit einem Schnellschlußmechanismus SV zum Trokar, wobei mehrere Unterdruckkammern UK mit verschiedenen gro- 60 ßen Elastomerdichtungen ED1 und ED2 verwendet werden können.
3. Hilfsmittel nach Anspruch 1 bis 2 mit einer geräteseitigen Steuerung des Unterdruckes in der Unterdruckkammer UK durch Zusammenführung der Schlauchleitungen S1 und S2 im Insufflator. 65

- Leerseite -

Figür 1

